MAK 3003 Sampling Stand Alone

Service manual

SA 121108

BARTEC BENKE GmbH • Schulstraße 30 • D-94239 Gotteszell • Telefone +49(0)9929)-301-0 • Fax +49(0)9929)-301-112
E-mail: gotteszell@bartec-benke.de • Internet: www.bartec-benke.de

Índice

Documento:	SA 121108	válido a partir de: 45.12
Revisão:		26-07-2013
Autor:	M. Nagl/M. Meindl	
Tradução	Alpha Translation Service	

1 Medidas de segurança

Instruções de segurança gerais

O operador do sistema é responsável pela observância de todos os regulamentos relativos ao armazenamento, transporte e manuseio.

Todos os regulamentos e especificações são válidos no funcionamento do sistema com aparelhos MAK.

Os aparelhos são construídos em conformidade com as normas em vigor e saíram de fábrica em um estado irrepreensível. A instalação e a manutenção dos aparelhos devem ser realizadas apenas por técnicos qualificados.

- Assegure-se de que são cumpridos os dados e as condições de funcionamento indicados pelo fabricante.
- Tenha atenção a estas instruções para a operação e manutenção dos aparelhos.
- Caso encontre danos ou falhas em peças do sistema ou se, por outros motivos, não for garantida a operação segura, não coloque o sistema em serviço ou o desligue imediatamente.
  Notifique seu assistente.
- Entre em contato também com nossos especialistas se você encontrar falhas ou defeitos durante a operação ou se tiver dúvidas sobre o funcionamento correto dos aparelhos.
- Os aparelhos MAK não substituem os dispositivos de segurança das cisternas de transporte de leite ou do cliente.

Exclusão de responsabilidade

Uma responsabilização da BARTEC BENKE GmbH e seus parceiros de execução poderá ocorrer apenas em casos intencionais ou de negligência grave. Nesse caso, o âmbito de responsabilização se limita ao valor da encomenda feita à BARTEC BENKE GmbH.
A BARTEC BENKE não se responsabiliza por danos resultantes do incumprimento das instruções de segurança, do manual de instruções ou das condições de operação. Os danos consecutivos estão excluídos da responsabilidade.

Indicações referentes à montagem

- Monte os aparelhos de tal maneira que os valores climáticos e de temperatura não sejam ultrapassados. Proteja-os, se necessário, cobrindo-os, aquecendo-os ou resfriando-os.
- O local de montagem deverá ser preferencialmente isento de trepidações e vibrações. Proteja todos os componentes de vibrações com suportes estáveis.
- O local de montagem da impressora deve garantir proteção duradoura contra sujeiras e umidade.
- **Nos trabalhos de soldagem ou partida externa no veículo a linha de distribuição de corrente à instalação deve ser interrompida.**
- Durante a montagem, proteja os aparelhos, especialmente a impressora, contra sujeiras (p. ex., aparas metálicas, etc.).
- Sele hermeticamente os atarraxamentos de cabos não ocupados com terminais.
- Remova as proteções de transporte da impressora antes da colocação em funcionamento.
- Todas as válvulas solenoide montadas devem estar sem interferências (Diodo de supressão).

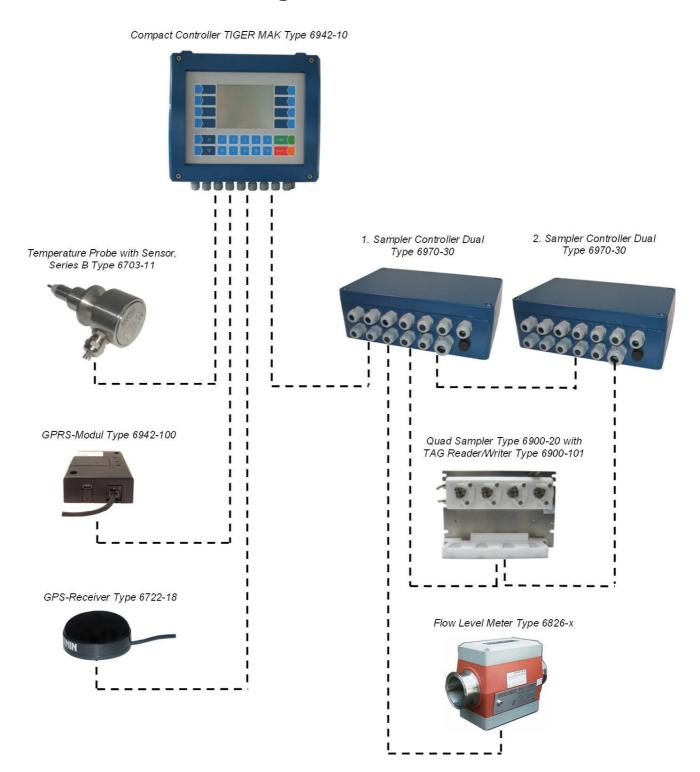
Indicações referentes à instalação elétrica

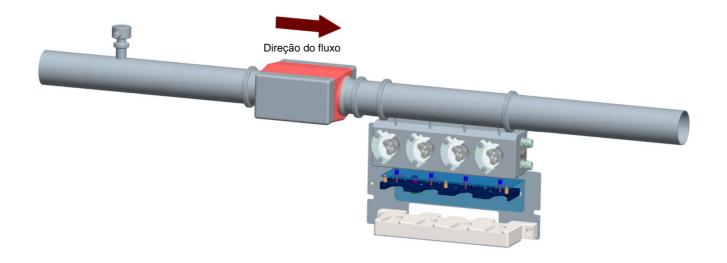
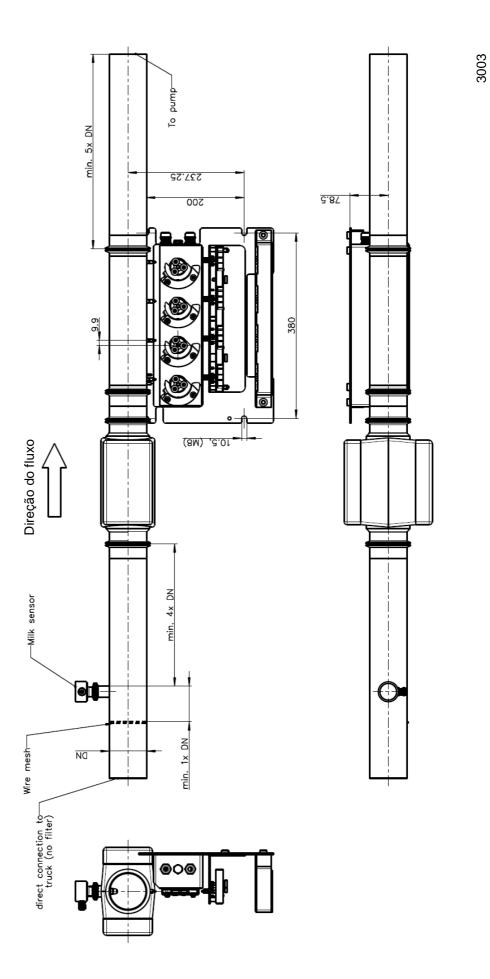
- A instalação elétrica só deverá ser realizada por pessoal especializado!
- A instalação deverá ser executada de acordo com as diretrizes de cada país!
- A instalação elétrica do aparelho só deve ser realizada de acordo com o manual de assistência!
- A colocação dos cabos de ligação deve ser realizada de forma a ficarem bem esticados.
  Recomenda-se a aplicação de abraçadeiras ou agrupadores de cabos colocados a distâncias de aprox. 15 - 20 cm.
  A colocação de cabos requer especial atenção na zona do refrigerador, no compartimento do motor e nas partes da estrutura do caminhão e na cabine de entrega.
  Não devem de modo algum se formar pontos de fraqueza em que os cabos possam ficar dobrados ou desgastados.
- Disponha os terminais dos cabos de fixação com mangas condutoras.
- Aperte os parafusos de aperto não ocupados.

Indicações referentes à manutenção e reparação

- A manutenção e reparação só deverão ser realizadas por pessoal especializado!
- Desligue os aparelhos antes de realizar qualquer trabalho de manutenção e reparação e evite que voltem a se ligar durante o período dos trabalhos da manutenção!

2 System MAK 3003 Sampling Stand Alone

2.1 Diagrama de blocos

2.2 Princípio de colocação de tubos

3003
To pump
min. 5x DN
237.25
200
78.5
9.9
380
10.5, (M8)
Direção do fluxo
Milk sensor
min. 4x DN
Wire mesh
DN
min. 1x DN
direct connection to truck (no filter)

2.3 Planos de instalação elétrica

Supply
BARTEC BENKE
Schulstr. 30
94239 Gotteszell
Germany
+49 9929 301 0
machine
location
page no. 2
4/7
Sampling_Stand_Alone
Revision
2.0
Date
14.03.2012
Name
Kopp
Date
created
checked
12.03.2012
Kopp
-G1
24V DC +-5%
>150W
-G2
24V DC +-5%
>400W
-S1
16A
-S2
16A
-F1
6A DC
-F2
8A DC
-F3
8A DC
-F4
-F5
-X1
Power
MAK-Tiger
-A1
Supply
SAMPLER 1
-A2
Supply
SAMPLER 2
-A3

computer center (office)
-X3
-X2
-W4
BN
Ethernet CAT5 4 x 2 x 0.14 mm² Shield
max. 10 m
Ethernet
MAK-Tiger
-A1
P-NET
-W1
3 x 2 x 0.5 mm² Shield (U660102)
max. 10m
RD
YE
GN
WH
BU
SHLD
-W2
3 x 2 x 0.5mm² Shield (U660102)
max. 2.0m
+24V
0V
P_NET A
P_NET B
P_NET S
Shield
P-NET I
P-NET II
SAMPLER 1
SAMPLER 2
-A2
-A3
BARTEC BENKE
Schulstr. 30
94239 Gotteszell
Germany
+49 9929301 0
Sampling_Stand_Alone
machine
location
page no. 3
5/7
Revision
2.0
Date
14.03.2012
Name
Kopp
12.03.2012
created
checked

3 Compact Controller TIGER MAK Tipo 6942-10

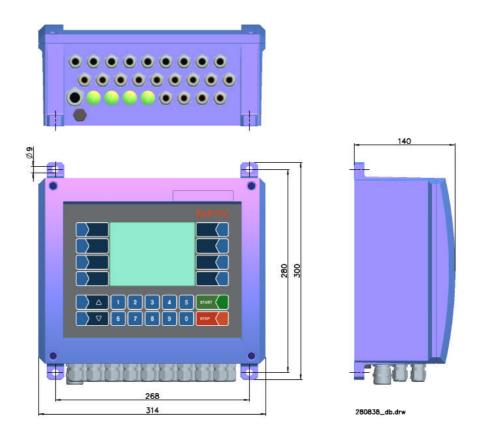
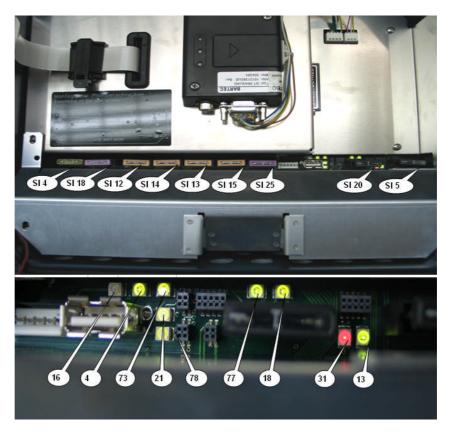
Nº de Encomenda: 302428

Atenção: Operação "fingers only" (apenas com dedos).

3.1 Dados técnicos

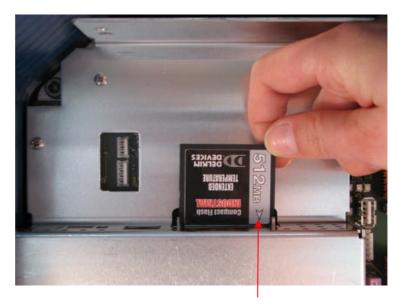
Dados específicos do aparelho	
Temperatura de operação nominal	23 ± 2 °C
Dados elétricos	
Tensão de serviço	DC 24 V (9 - 36 V) Instalação elétrica de bordo (protegido contra cargas de descarga, estabilizado)
CPU	
Processador	Power PC™ MPC8270 (266 MHz)
Memória fixa	FLASH: 256 MB FLASH (Memória de programa) SDRAM: 128 MB SDRAM (Memória principal) SRAM: 4 MB (Memória de dados apoiada por bateria e à prova de falhas de energia)
Memórias permutáveis	Compact Flash: todos os tamanhos
Relógio de tempo real	Apoiado por bateria
Mostrador/Teclado	
Mostrador	Mostrador gráfico-LC, 120x89 mm, monocromático, transflexivo. Resolução 320x240 pixel, iluminação de fundo LED regulável
Teclado	Toque resistivo

Interface do sistema de medição		
Entradas de corrente	3 x DC 24 V, 0/4 - 20 mA	
Entradas de tensão	2 x DC 24 V, 0 - 4V	1 x DC 12 V, 0 - 4V
Sensores de temperatura	2 x Pt 100, 4 condutores	
Entrada do gerador de impulsos	24 V estabilizado, máx. 1 kHz	
Saída do modulador de amplitude de impulso	24 V estabilizado, máx. 400 Hz	
Saída analógica (opcional)	0/4 - 20 mA, R_B máx. 500 Ω, 10 bit separado de forma galvânica	
Saídas	16 x comutação positiva 1 A, 24 V estabilizado (3 A no total)	
Entradas digitais	8 x isolado opticamente, resistência de entrada 2,6 kΩ, bipolar, estado sólido	
Contador de impulsos	3 Canais máx. 100 lmp/s, entrada isolada opticamente 5 kΩ de pull-up	
Interfaces		
Interface da impressora	RS 232, RxD, TxD, CTS, RTS 115 K separado de forma galvânica	
Interface do bus de campo	P-NET RS485, 76800 baud, separado de forma galvânica	
Outros	RS485, Ethernet 100 Mbit (na CPU), RS232 (sem handshake)	
Condições ambientais		
Temperatura de operação	- 20 … + 50 °C	
Temperatura de armazenagem	- 25 … + 60 °C	
Classe de clima	ISF conforme DIN 40050	
Tipo de proteção	IP 65 conforme DIN 40040	
Dados mecânicos		
Dimensões	Consultar o desenho em escala	
Material	Alumínio fundido, lacado em azul	
Capa protetora dianteira	PES	
Peso	65 N (6,5 kg)	

3.2 Medidas do controlador compacto

3.3 Fusíveis e mostradores LED TIGER 3003
(sobre placa principal)

Aqui são montados fusíveis de automóvel que se adquirem comercialmente de qualidade reconhecida.

Fusível Nº	Valor	Tensão	Circuito elétrico/Observação
SI 4	20 A	24 V_S	Pré-fusível para circuitos seletivos SI18, SI12, SI13, SI14, SI15, SI25, SI5
SI 5	1 A	V24 V_S	4-20 mA entradas; entradas de tensão
SI 12	5 A	+UB_1-4	Saída de alimentação 1-4; borne 14 até 21
SI 13	5 A	+UB_5-8	Saída de alimentação 5-8; borne 22-29
SI 14	5 A	+UB_9-12	Saída de alimentação 9-12; borne 76 até 83
SI 15	5 A	+UB_13-16	Saída de alimentação 13-16; borne 84 até 91
SI 18	3 A	24V.COM	RS 485,GPS, impressora, P-net
SI 20	1 A	V24_GPRS	Alimentação Modem GPRS
SI 25	3 A	Modelador de amplitude de impulso desligado	não utilizado

Mostrador LED			Status
LED 4	Alimentação 5,5 para CPU, placa principal, eletrônica de medição		está aceso
LED 13	Tensão de alimentação 24 V_O/12 V_I entradas analógicas		está aceso
LED 16	µ Controller Power Supply "busy" (ocupado)		pisca
LED 18	Comunicação USB, digital IN, analógico IO		pisca
LED 21	µ Controller k_mif "busy" (ocupado) (PT100, 4-20 mA, U_IN,…)		está aceso
LED 31	µ Controller do contador de impulsos "busy" (ocupado)		está aceso
LED 73	Concentrador USB do GPRS, conector USB, P-net		está aceso
LED 77	Comunicação USB, P-net, saídas digitais		pisca
LED 78	Controlador µ k_pio "busy" (ocupado) (P-net, saídas digitais)		pisca
LED CPU	em cima	Tensão de alimentação	está aceso
LED CPU	em baixo	busy (ocupado)	pisca

3.4 Cartão Compact Flash

Alinhamento do CF

Substitua o cartão Compact Flash apenas quando a tensão estiver desligada!

3.5 Substituição da placa principal/CPU

Nº Encomenda U891176942111A

Ao substituir a placa principal, é necessário ter os seguintes pontos em atenção:

- A configuração pode ser transferida com o cartão Compact Flash. Para isso, é necessário memorizar primeiro a configuração no cartão Compact Flash no menu de assistência. Em seguida, é possível carregar a configuração na nova placa principal novamente a partir do cartão Compact Flash. Apenas quando o interruptor de calibração está fechado, não são carregados os parâmetros de calibração que depois terão ainda de ser adaptados.

- Para fazer a substituição da placa principal é necessário desligar o mostrador (dobrar a barra na extremidade do cabo plano), os bornes, bem como os fios cochados do borne de proteção. Agora, é possível desaparafusar nos quatro cantos (M6x12) e retirar toda a placa principal.

- Cobrir a nova placa principal com pasta de condutividade térmica e montar.

No caso de ser necessário remover a cobertura, para, p. ex., controlar a posição correta do cabo plano ao mostrador, é necessário retirar primeiro o cartão Compact Flash.

3.6 Instalação elétrica do controlador compacto

Shield bar

Attention: The printer must be isolated from the vehicle chassis. The digital in– and outputs are internally supplied with stabilised voltage. Therefore these circuit points mustn't be connected to the on–board power supply ground or the plus branch (if necessary make a galvanic decoupling by relay).

Outputs Compact Controller

phy.	log.	inv.	Function
1	1	n	Start pump
2		n	
3		n	
4		n	
5		n	
6		n	
7		n	
8		n	
9		n	
10		n	
11		n	
12		n	
13		n	
14		n	
15		n	

Inputs Compact Controller

phy.	log.	inv.	Rest	Des.	Function
1	1	n	L	MS1	Milk sensor + Temp. sensor suction
2	2	n	L		Start CIP
3		n	L		
4		n	L		
5		n	L		
6		n	L		
7		n	L		
8		n	L		

Outputs Sampler Controller Dual

phy.	log.	inv.	Function	Sampler
1				1
2				1
3				2
4				2

Inputs Sampler Controller Dual

phy.	log.	inv.	Funktion	Sampler
1				1
2				1
3				2
4				2

vp300310

Indicação: As ligações ao potencial externo devem ser separadas de forma galvânica.
Nas saídas deverão ser ligados

3.6.1 Fonte de alimentação

A ligação à fonte de alimentação de 24 V deve ser feita com cabo de 2,5 mm² (proteção por fusíveis de 16 A, derivação de massa e positiva) blindado e equipada com um interruptor respectivo.

As válvulas solenoide, todos os transmissores e a impressora de recibo são alimentados pelo controlador (consultar o plano de instalação elétrica, página 3-7).

3.6.2 Saídas

A atribuição das saídas pode ser configurada livremente, recomenda-se, no entanto, a seguinte:

phy.	log.	Inv.	Função
1	1	n	Partida Bomba
2		n	
3		n	
4		n	
5		n	
6		n	
7		n	
8		n	
9		n	
10		n	
11		n	
12		n	
13		n	
14		n	
15		n	
16		n	

3.6.3 Entradas

A atribuição das entradas pode ser configurada livremente, recomenda-se, no entanto, a seguinte:

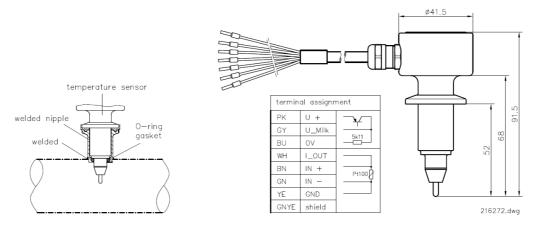
phy.	log.	inv.	Repouso	Des.	Função
1	1	n	L	MS1	Sensor de leite
2	2	n	L		Partida CIP
3		n	L		
4		n	L		
5		n	L		
6		n	L		
7		n	L		
8		n	L		

4 Temperature probe with Sensor, série B, tipo 6703-11

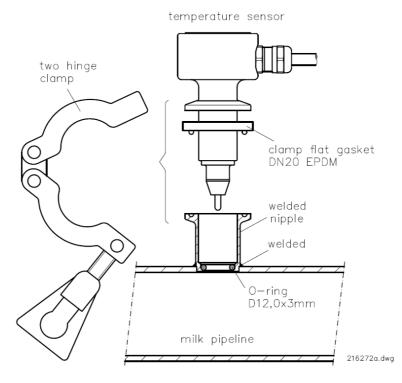
Nº de Encomenda: 216272

4.1 Dados técnicos

Dados específicos do aparelho	
Elemento de medição	Pt 100 DIN IEC 751 Classe A
Dados elétricos	
Tensão de serviço	DC 24 V, 50 mA
Acoplamento	Cabo 5 m (mangas condutoras)
Tensão alternada do sensor de leite	12 V AC, aprox. 1,5 kHz
Limiar de comutação do sensor de leite	aprox. 500 Ω
Saída sensor de leite	Corrente de comutação (DC +24 V) passível de comutação para positivo ≤ 20 mA
Condições ambientais	
Temperatura de operação	- 20 … + 60 °C
Amplitude térmica do sensor	- 20 … + 100 °C
Classe de clima/tipo de proteção	JUC / IP 65 (massa de proteção)
Dados mecânicos	
Qualidade da estrutura	V_2A 1.4301
Peso	0,5 kg
Montagem	Grampo DN 20
Posição de montagem	arbitrário, preferencialmente de cima na vertical para a função de sensor

4.2 Dimensões

4.3 Montagem/instalação

A montagem na tubagem do leite com conectores soldados tipo 6701-00-021 é feita da seguinte forma:

- Soldar conectores soldados na tubagem do leite, alisar e limpar as juntas.
- Lubrificar levemente o O-ring D12,0 x 3,0 (nº encomenda U220751) perto do sensor de temperatura , inseri-lo nos conectores soldados e, com cuidado, colocá-lo com a ponta dos dedos na respectiva entrada no terminal anterior. Verificar o posicionamento correto e nivelado com a ponta dos dedos.
- Empurrar o grampo de vedação plana DN 20 EPDM sobre a ponta do sensor e inserir o sensor, com cuidado, nos conectores soldados com movimentos leves para a esquerda/direita até o batente.
- Bloquear o sensor com grampo móvel, enquanto que o parafuso de orelhas é apertado apenas à mão.

5 Sampler Controller Dual, tipo 6970-30

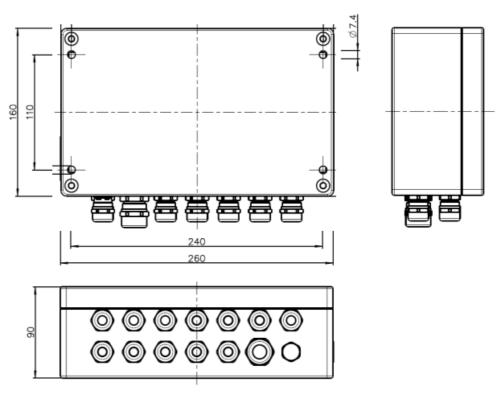
Nº de Encomenda: 303360

O Sampler Controller Dual é usado como unidade de comando para um sistema de amostragem. O aparelho eficiente, equipado com um conversor RS232-P-Net e uma unidade de processamento de dados controlada por um microprocessador, dispõe de uma estrutura robusta em alumínio fundido e foi construído para o funcionamento em condições extremas no caminhão cisterna.

5.1 Dados técnicos

Dados específicos do aparelho	
Temperatura de operação nominal	23 ± 2 °C
Dados elétricos	
Tensão de serviço do sistema eletrônico	DC 24 V ± 5 %, microfusível 3 A
Tensão de serviço I/O e motores de passo	Instalação elétrica de bordo DC mín. 23 V, máx. 30 V, microfusível 6,3 A
Consumo de corrente do sistema eletrônico	165 mA sem carga
Consumo de corrente I/O e motores de passo	100 mA sem motores de passo e carga
Alimentação de tensão necessária	DC 24 V ± 5 %, > 200 W
Interface 1	
Interface do sistema bus	RS485 P-Net 76800 Bit/s
Interface 2	
RS 232	RxD, TxD, CTS, RTS, 9.6 Kbaud, separado de forma galvânica
Saída para energia auxiliar	DC 24 V, máx. 150 mA, fusível 300 mA
Interface 3	
RS 232	RxD, TxD, CTS, RTS, 9.6 Kbaud, separado de forma galvânica
Saída para energia auxiliar	DC 24 V, máx. 150 mA, fusível 300 mA
Saídas	
Número de canais	2
Interruptor	High side solid state (MOSFET)
Tensão	DC 24 V instalação elétrica de bordo
Corrente	Máx. 1 A por saída
R_{ON}	Aprox. 200 mΩ

Entradas digitais	
Número	2, isolado de forma galvânica com optoacoplador (3.750 Vrms)
Impedância de entrada	aprox. 3 kΩ
Tensão	DC 24 V instalação elétrica de bordo
Interruptor	Bipolar, estado sólido
Entrada do sensor de leite	
Pt100	Pt100 4 condutores, -20 … +100 °C, solução de 0,05 %
Saída para energia auxiliar	DC 24 V, máx. 100 mA, fusível 400 mA
Entrada do medidor de nível de fluxo	
Entrada de tensão (grau de enchimento do FLM (medidor de nível de fluxo))	0 - 2,4 V = 100 - 0 %, solução de 0,5 %
Entrada de corrente (fluxo do FLM)	4 - 20 mA = 0 - 100 %, solução de 0,5 %
Saída para energia auxiliar	DC 24 V, máx. 250 mA, fusível 400 mA
Comando do coletor de amostras do tanque/amostra	
Consumo de corrente	2 x 2,7 A
Intervalo de frequência máximo	10 kHz
Número de amostras do coletor de amostras	2
Condições ambientais	
Temperatura de operação	- 20 … + 50 °C
Temperatura de armazenagem	- 20 … + 60 °C
Tipo de proteção	IP 65 conforme DIN 40040
Dados mecânicos	
Dimensões	Consultar o desenho em escala
Material	Alumínio fundido, lacado em azul
Peso	25 N (2,5 kg)

5.2 Dimensões

6 Quad Sampler tipo 6900-20

Nº de Encomenda: 279874

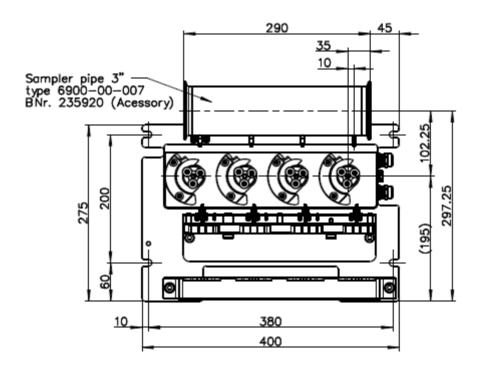
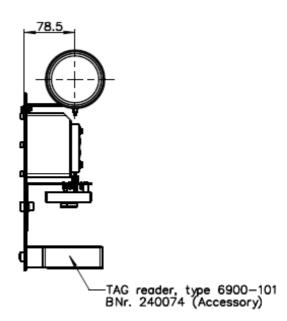
A Quad Sampler tipo 6900-20 pode extrair, em linha, em simultâneo e diretamente da tubagem de admissão até quatro amostras.

6.1 Dados técnicos

Dados específicos do aparelho		
Temperatura de operação nominal	23 ± 2 °C	
Dados elétricos - Comando do coletor de amostras		
Energia auxiliar	24 … 36 V	Comando de dois coletores de amostras Controlador, p. ex., tipo 6970-30
Consumo de corrente	Máx. 4 x 4 A	
Intervalo de frequência	Máx. 10 kHz	
Número de coletores de amostras	4	
Separação galvânica	Nenhuma	
Comprimento do cabo	Máx. 2,5 m	
Acoplamento	2 Cabos, 10 x 0,5 polos, blindado	
Condições ambientais		
Temperatura de operação	- 10 … + 50 °C	
Temperatura de armazenagem	- 20 … + 70 °C	
Tipo de proteção	IP 65	
Dados mecânicos		
Dimensões	Consultar o desenho em escala	
Materiais que entrem em contato com o leite	1.4301, tubo de silicone	
Peso	8,3 kg	

Acessórios:

Tubo do coletor de amostras 3", tipo 6900-00-007 Nº de Encomenda: 235920
Leitor de etiquetas, tipo 6900-101 Nº de Encomenda: 240074

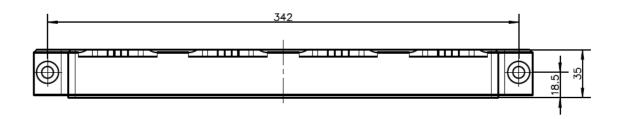
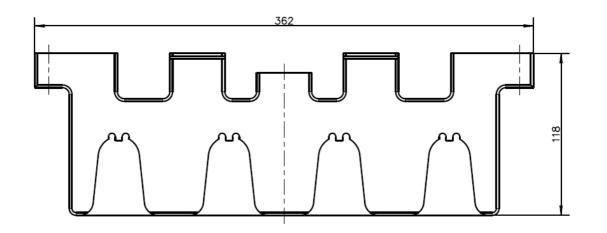
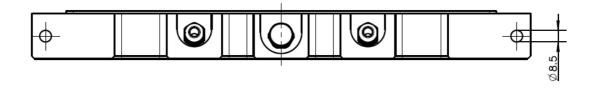
6.2 Dimensões

7 TAG Reader / Writer, tipo 6900-101

Nº de Encomenda: 240074

O Tag-Reader/Writer permite uma identificação contínua das garrafas durante a amostragem.

7.1 Dados técnicos

<table>
<tr><th colspan="3">Dados específicos do aparelho</th></tr>
<tr><td>Temperatura de operação nominal</td><td colspan="2">23 ± 2 °C</td></tr>
<tr><th colspan="3">Dados elétricos - Comando do coletor de amostras</th></tr>
<tr><td>Energia auxiliar</td><td>DC 24 V</td><td rowspan="2">Alimentação a partir de dois coletores de amostras
Controlador, p. ex., tipo 6970-30</td></tr>
<tr><td>Consumo de corrente</td><td>2 x 130 mA</td></tr>
<tr><td>Interface</td><td colspan="2">RS 232, 4 x RxD, TxD</td></tr>
<tr><td>Taxa de transmissão</td><td colspan="2">9.600 Bit/s</td></tr>
<tr><td>Separação galvânica</td><td colspan="2">Nenhuma</td></tr>
<tr><td>Comprimento do cabo</td><td colspan="2">Máx. 2,5 m</td></tr>
<tr><td>Acoplamento</td><td colspan="2">2 Cabos, 7 x 0,25 polos, blindado</td></tr>
<tr><td>Protocolo</td><td colspan="2">ISO 15693</td></tr>
<tr><td>Leitor/Editor</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td>Distância de leitura/edição</td><td colspan="2">Máx. 30 mm</td></tr>
<tr><th colspan="3">Condições ambientais</th></tr>
<tr><td>Temperatura de operação</td><td colspan="2">- 10 … + 50 °C</td></tr>
<tr><td>Temperatura de armazenagem</td><td colspan="2">- 20 … + 70 °C</td></tr>
<tr><td>Tipo de proteção</td><td colspan="2">IP 65</td></tr>
<tr><th colspan="3">Dados mecânicos</th></tr>
<tr><td>Dimensões</td><td colspan="2">Consultar o desenho em escala</td></tr>
<tr><td>Materiais que entrem em contato com o leite</td><td colspan="2">PVDF, 1.4301</td></tr>
<tr><td>Peso</td><td colspan="2">1,9 kg</td></tr>
</table>

7.2 Dimensões

8 GPS-Receiver (RS 232), tipo 6722-18

Nº de Encomenda: 241920

Em combinação com o MAK 3003, é possível fazer a identificação automática de fornecedores e clientes por meio da determinação da posição. Determinação exata da posição através de satélite.

8.1 Dados técnicos

Dados elétricos	
Energia auxiliar	DC 6 ... 40 V
Consumo de corrente, típico	50 mA com DC 24 V
Antena de recepção	integrada
Interfaces	RS 232
Conexão elétrica	5 m de comprimento de cabo, extremidades do fio cochado abertas
Condições ambientais	
Temperatura de operação	- 30 … + 80 °C
Tipo de proteção	IP 67 (1 m profundidade de imersão durante 30 min)
Dados mecânicos	
Medidas/Furações de montagem	62 M4 3x120° ø91 42 214058.dwg
Parafusos de montagem	3 x M4, não ultrapassar a profundidade máx. de rosca de 8,0 mm (perigo de quebra)
Peso	330 g, incl. 5 m cabo

8.2 Acoplamento

Comprimento de cabo que faz parte do volume de fornecimento: 5 m, terminais do cabo 130 mm sem isolamento.

Configuração:

Sinal	Cor
+DC 24 V	vermelho
GND/Remoto	preto/amarelo
RxD	azul
TxD	branco

8.3 Montagem e instalação elétrica

Montagem:

Uma vez que a antena está integrada no receptor, ele terá de ser montado na parte superior do veículo (p. ex., na cabine traseira) o mais horizontal possível. O aparelho não pode, de maneira alguma, ser coberto por partes metálicas e terá de apresentar uma liberdade de recepção em todas as direções.

Instalação elétrica:

Consultar o plano de instalação elétrica do controlador compacto, página 3-7.

9 GPRS-Module, tipo 6942-100

Nº de Encomenda: 290337

A fixação do modem terá de ser feita com parafusos de plástico!

Vista frontal

Conexão para
cabo elétrico

Vista traseira

RS 232 Interface
(15-pin D-Sub)

Conector de antena

Inserção do cartão SIM

1. Abrir a cobertura.

2. Abrir a unidade de entrada e colocar o cartão SIM.

9.1 Antena magnética

Nº de Encomenda: 232484

Ø 60 mm / A: 13 mm
Comprimento da antena: 5 m

Fixação da antena no local de melhor recepção. Não é permitida a utilização da antena magnética em locais potencialmente explosivos.

Inserir primeiro o PIN na configuração e, em seguida, colocar o cartão SIM, com o sistema desligado.

9.2 Requisitos do cartão SIM para o System 3003

Para garantir um apoio on-line sem problemas, o fornecedor de serviços deve preparar os seguintes ajustes.

Serviço	Porta	Descrição
SSH	22	Estabelecimento da comunicação do System 3003 ao escritório
SSH	22	Estabelecimento da comunicação do escritório ao System 3003
HTTP	80	Estabelecimento da comunicação do escritório ao System 3003
HTTPS	443	Estabelecimento da comunicação do System 3003 ao escritório
Ping		Estabelecimento da comunicação do System 3003 ao escritório

Opções adicionais para as conexões ao escritório através de FTL e FTP (opcional):

Serviço	Porta	Descrição
FTP *1) (passivo)	21/todas as portas maiores que 1023	Conexão ao escritório do Tiger MAK/PETRO e Petro 3003

Observação:
O número IMEI do modem deve ser liberado e apoiado pelo operador/fornecedor de serviços.

*[1)] As conexões FTP também podem ser asseguradas através de SSL. Para isso, o fornecedor de serviços deverá permitir FTP através de SSL. A comunicação deixa de ser feita em texto não criptografado e passa a ser feita através de criptografia SSL!

10 Flow Level Meter, tipo 6826-x

Nº de Encomenda: consultar dados técnicos

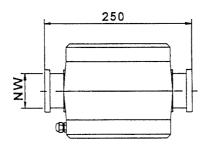
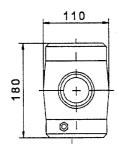
10.1 Dados técnicos

Dados específicos do aparelho	
Líquido mensurável	Leite
Temperatura do agente	0 °C … +100 °C
Pressão	máx. 10 bar
Dados elétricos	
Energia auxiliar (tensão, corrente elétrica)	24 V DC ± 10 % máx. 6 W
Fluxo volumétrico	
NW 50	máx. 500 l/min
NW 65	máx. 1.000 l/min
NW 76	máx. 1.400l/min
Direção do fluxo	de acordo com a representação da direção na placa metálica (+ direção)
Sensores	Medidor de fluxo magnético e indutivo com monitoramento do funcionamento controlada por µP; medição do grau de enchimento com sensor de condutividade
Saídas elétricas	
Medidor de fluxo magnético e indutivo	Saída analógica 4 … 20 mA
Sensor do grau de enchimento	Saída analógica aprox. 0,3 … 2,3 V
Conexão elétrica	5 m de cabo de conexão através de alimentação PG-11 e abraçadeira interna, terminais dos cabos abertos
Condições ambientais	
Temperatura de operação	-10 °C … +50 °C
Temperatura de limpeza máxima	100 °C
Tipo de limpeza	Limpeza CIP
Classe de clima	IWA segundo DIN 40040
Dados mecânicos	
Dimensões	250x180x110 mm
Peso	aprox. 50 N (= 5 kg)

Conexões das tubagens	
NW 50	Flange de conexão, conexão através de anel vedante e grampo segundo DIN 32676 NW 50
NW 65	Flange de conexão, conexão através de anel vedante e grampo segundo ISO 2852 NW 2,5"
NW 76	Flange de conexão, conexão através de anel vedante e grampo segundo ISO 2852 NW 3"
Estrutura	Estrutura plástica vermelha em PPO Noryle com tubo de medição em aço inox Tubo de medição em aço inox revestido em teflon
Instalação	Tubo de medição apenas na horizontal com seção calmante a montante > 3 x NW

Dados de encomenda	
Designação	Número de encomenda
Montagem na horizontal (plano):	
Flow-Level-Meter 2", tipo 6826-10	U950 17 682610
Flow-Level-Meter 2,5", tipo 6826-20	U950 17 682620
Flow-Level-Meter 3", tipo 6826-30	302063
Posição de montagem 	
Montagem na vertical (direito):	
Flow-Level-Meter 2" 90°, tipo 6826-11	U950 17 682611
Flow-Level-Meter 2,5" 90°, tipo 6826-21	U950 17 682621
Flow-Level-Meter 3" 90°, tipo 6826-31	304782
Posição de montagem 	
Atenção: respeitar a direção do fluxo (seta na placa de identificação)	

Acessórios:	
Grampo do anel de vedação 2"	U495077
Abraçadeira dobrável 2"	U495080
Grampo do anel de vedação 2,5"	U495059
Abraçadeira dobrável 2,5"	U495056
Grampo do anel de vedação 3"	U495031
Abraçadeira dobrável 3"	U495065

10.2 Medidas/Montagem

Montagem

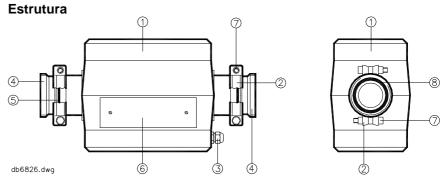
Dependendo da versão do aparelho, a montagem do Flow Level Meter tanto poderá ser na horizontal como na vertical.

O tubo do leite, no entanto, deverá ser montado sempre na horizontal.

Montagem horizontal (plana), designação de encomenda "Horizontal"

Montagem horizontal (direito), designação de encomenda "Vertical"

Atenção: respeitar a direção do fluxo (seta na placa de identificação)

Estrutura

1	= Tampa		5	= Vedação plana	
2	= Grampo de fixação		6	= Placa de identificação	
3	= Alimentação do cabo		7	= Parafuso hexagonal	
4	= Bocal de conexão		8	= Anel de vedação	

Indicações para a montagem e desmontagem:

1. Retirar primeiro os bocais de conexão da rosca do cano de leite, se ainda estiverem fixas ao FLM. Para isso, abrir ambos os grampos de vedação (2) e retirar os bocais de conexão do FLM.

Atenção:
Não perder os vedantes e durante a montagem voltar a colocar com cuidado.

2. Aparafusar primeiro os bocais de conexão da rosca do cano de leite dos dois lados das conexões do tubo com as porcas de capa.

3. Só depois colocar o FLM (não se esquecer das vedações planas (5)) e fixar com os grampos de vedação (2). Soltar, se necessário, primeiro os apoios/fixações das tubagens para facilitar a montagem. ⇒ No final, voltar a apertar.

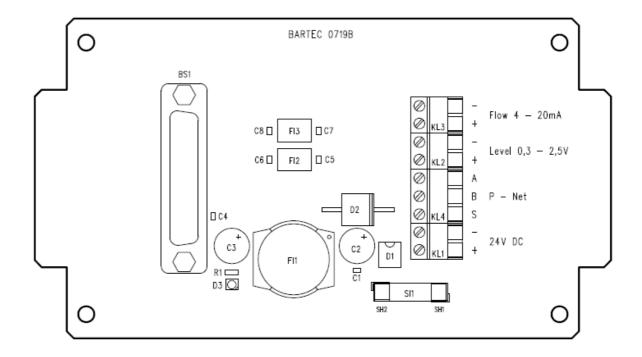
Desmontagem:

1. Primeiro soltar o FLM ao remover ambos os grampos de vedação (2). Soltar, se necessário, primeiro os apoios/fixações das tubagens para facilitar a desmontagem.

2. Só depois, e caso necessário, retirar os bocais de conexão da rosca do cano de leite do FLM.

Atenção:
Não perder os vedantes e durante a montagem voltar a colocar com cuidado.

10.3 Instalação elétrica

O FLM é fornecido de fábrica com 5 m de cabo de conexão, o qual está instalado conforme esquemas abaixo. Ao fazer a instalação, é necessário ter em atenção o manual de instruções da unidade escravo!

10.4 Atribuição das ligações elétricas

Borne	Sinal	Cor	6970-30
3	- fluxo 4 - 20 mA	preto	48
3	+ fluxo 4 - 20 mA	violeta	47
2	- nível 0,3 - 2,5 V	marrom	46
2	+ nível 0,3 - 2,5 V	amarelo	45
4	P-NET A	branco	isolado
4	P-NET B	azul	isolado
4	P-NET S	---	---
1	- 24 V DC (GND)	Proteção	44
1	+ 24 V DC	rosa/cinza	43

Isolar individualmente os fios que não são necessários.